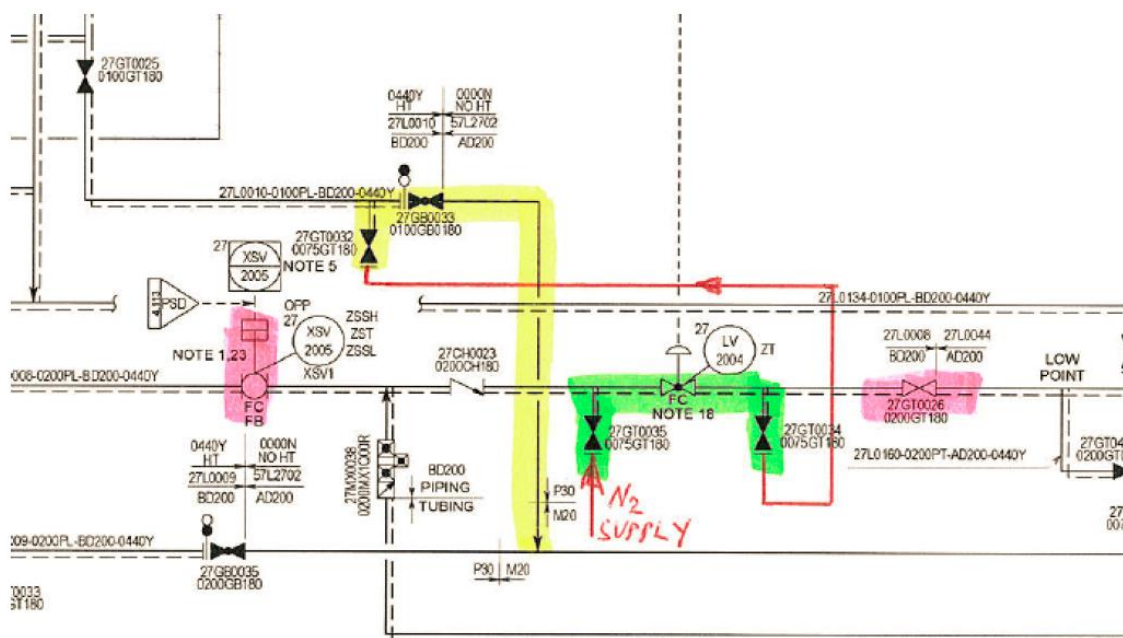


Hendelsesbeskrivelse: Gasslekkasje 2016

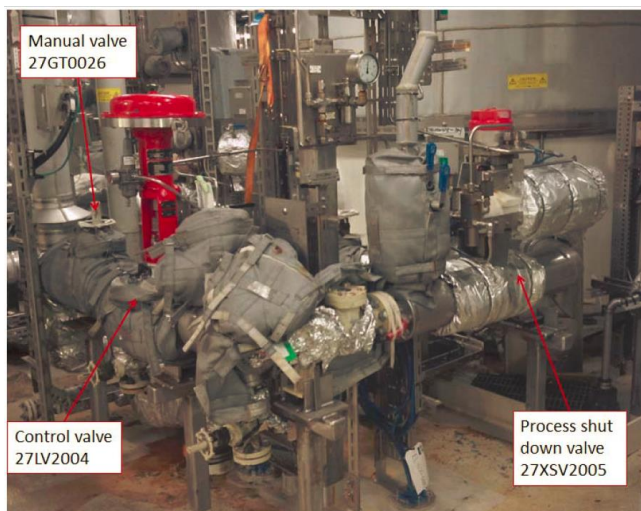
Lekkasjen kom fra en nivåventil (LV) der ventilhuset var åpnet for rengjøring. Denne ventilen styrer væskeutløpet på en førstetrinns vacuum gassvasker (suction scrubber) på en høytrykkskompressor. Prosessventilen (XSV) oppstrøms ble brukt som en barriere mot trykket fra gassvaskeren. Trykklufta til aktuatoren på prosessventilen var imidlertid ikke koblet fra. Prosessventilen var programmert til å åpne på 50% nivå i scrubbera. Da den åpnet, ble resultatet et lekkasje av gass/kondensat/vann fra nivåventilen som var åpnet for rengjøring.

I henhold til selskapsinterne prosedyrer ble det akseptert å jobbe på hydrokarbonførende systemer med en enkelt barriere dersom operatøren var til stede hele tiden og prosessstrykket var under 10 barg. Operasjonstrykket i linjen var 7,9 barg.

Da prosessventilen åpnet, ble en blanding av gass, kondensat og vann sluppet ut gjennom toppen av nivåventilen. Lekkasjen ble beregnet til 330 kg totalt med initiell lekkasjerate 8,7 kg/s. Lekkasjen varte i 38 sekunder.



Figur 1 Reproduksjon av mark-up for barrierer og tilkobling av drenering. Linjen fra scrubbera er vist på venstre side av prosessventilen (XSV).



Figur 2 Layout

Årsaker

Utløsende årsak:

- Trykkluft til aktuatoren på prosessventilen (XSV) var ikke koblet fra.

Bakenforliggende årsaker:

- Fremmedlegemer i linjen førte til behov for flere vedlikeholds- og rengjøringsjobber på nivåventilen.
- Arbeidsoppgaven ble sett på som en rutineoperasjon, og det ble ikke ansett å være nødvendig med arbeidstillatelse/ SJA. Selv om dette var en rutinejobb for vedlikeholdscontractøren til ventilen, var det første gang felt- og kontrollromsoperatørene gjennomførte denne arbeidsoppgaven.
- Prosedyrer/instruksjoner for arbeidsoppgaven med sjekklister var ikke tilgjengelig.
- Det var ikke spesifisert i prosedyrer hvordan isolering og markering skulle gjennomføres, samt hvordan hydraulisk/pneumatisk energitilførsel til aktuatoren skulle kobles fra.
- Endringer i SAS ble ikke kommunisert til driftsmiljøet offshore i tilstrekkelig grad. Grensesnittet mellom de som gjennomførte klargjøring og testing (commissioning) og driftsmiljøet har vært tydelig.
- Uavhengig verifikasjon av isoleringer var ikke gjennomført.
- Mangel på ledelsesengasjement og oppfølging i tidligere tilfeller der det var rapportert om mangler ved prosedyrene.
- Stor arbeidsbelastning på offshorepersonell.

Læringspunkter og anbefalinger:

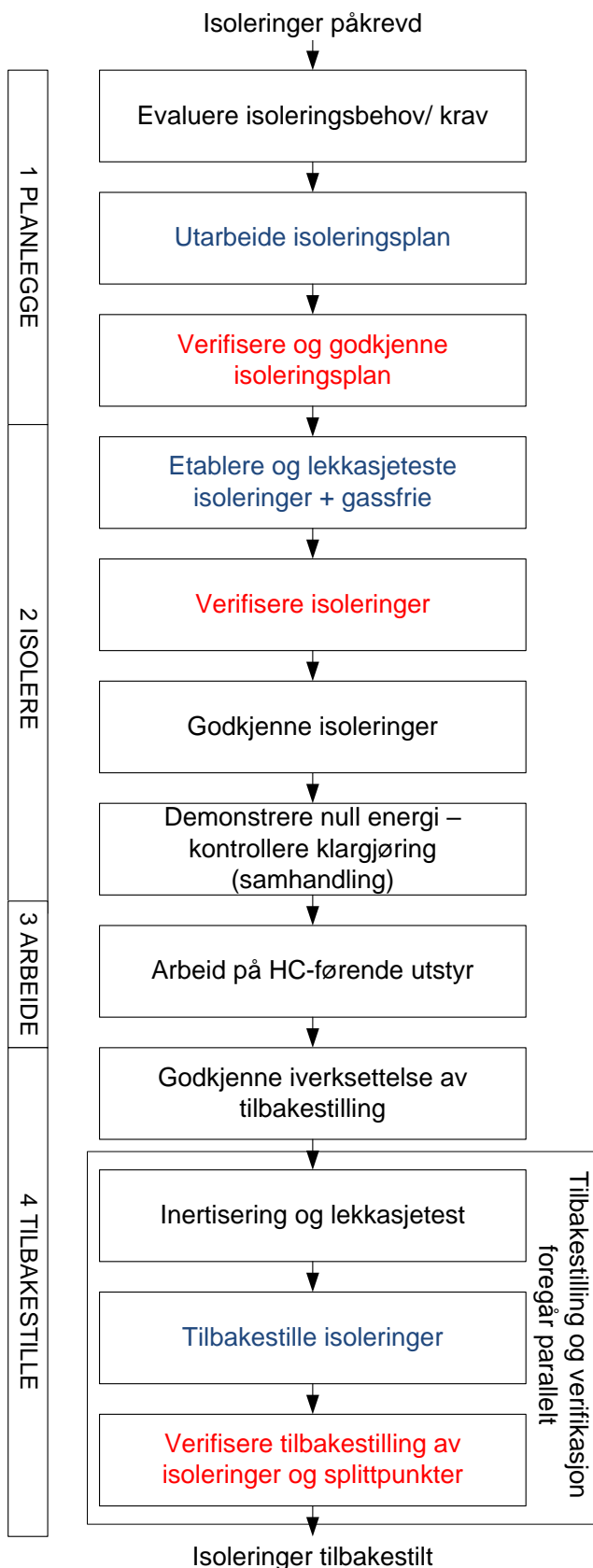
- Det bør utarbeides instruksjoner/prosedyrer også for rutineoppgaver på alle systemer.
- Prosedyrene bør revideres: behov for å spesifisere hvordan ventiler skal isoleres og hvordan ventilen/aktuatoren skal sikres mot å endre stilling.
- Utarbeide en liste med ventiler og beskrivelse av hvordan hver av disse skal isoleres (siden metoden kan variere fra ventil til ventil).
- Utarbeide en sjekkliste for hydrokarbonførende systemer basert på figuren på neste side.

Forklaring:

Blå og rød skrift indikerer roller som skal fungere som uavhengige

Forklaring:

- 1 Ble utført, fungerte etter hensikten
- 2 Ble utført, men feilte
- 3 Ble ikke utført
- Uvisst om utført


Status for trinnene i beste praksisdokumentetStatus under hendelsen:

- 2 Fremgangsmåten var ikke beskrevet
- 3 Ventil- og blindingsliste manglet (hadde kun P&ID markup)
- 3 Ikke utført
- 2 Energiforsyningen til aktuatoren var ikke frakoblet, usikkert om lekkasjetest var gjennomført, gassfriing var gjennomført

3 Ikke utført

3 Ikke utført

3 Ikke utført

 Gasslekkasje 8,7 kg/s, 38 s, 330 kg.